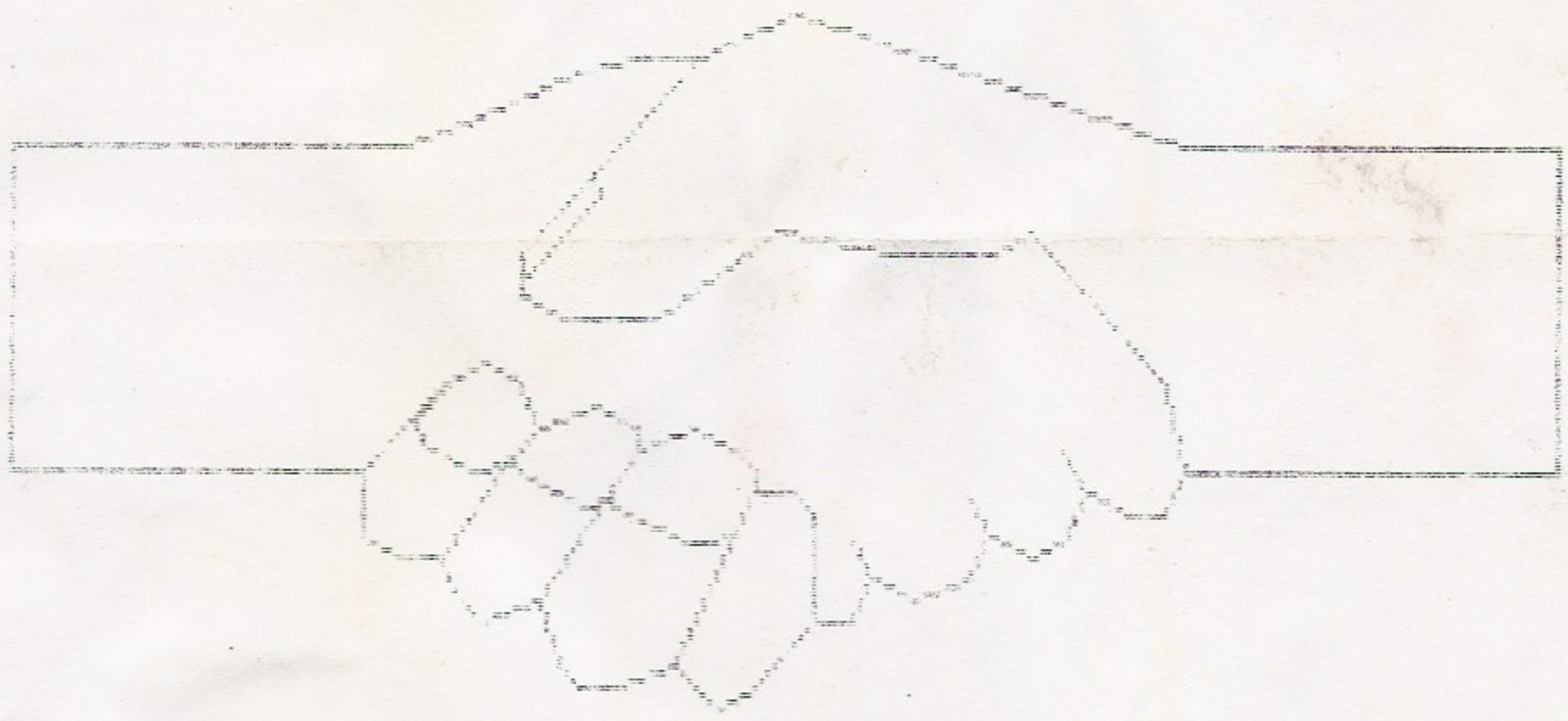
# EXPANSION X-107



# Bulletin No 4

# S O M M A I R E


Editorial . . . . . Page 1
Des extensions pour votre X-07. . . . . 2
Des logiciels pour votre CANON X-07 . . . . . 3
De la lecture pour votre X-07 . . . . . 4
Nouveau et intéressant. . . . . 5
Inversion de l'écran (suite). . . . . 6
Reines sur l'échiquier. . . . . 7
Communication entre deux X-07 . . . . . 1Ø
La parole au X-07 . . . . . 11
Le fichier 5. . . . . 13
Le coin des jivaros . . . . . 15
Essai logiciel : FORTH de LOGI'STICK. . . . . 16
En bref . . . . . 17
Liste des programmes du club. . . . . 18


=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=

# D E R N I E R E  M I N U T E

L'Ordinateur Individuel vous invite le 21 et 22 Septembre au 7ème championnat international de programmes d'Othello.
Il se tiendra comme chaque année au SICOB, CNIT, LA DEFENSE.
Bulletin d'inscription et Règlement sont disponibles au club.
Si vous êtes intéréssé, faites vite !

B O N N E  L E C T U R E  !

# E D I T O R I A L

Bonjour à tous !

En cette période de vacances, je ne peux tout d'abord que vous souhaiter un maximum de temps libre. Mettez le à profit pour écrire programmes ou articles...

En ce qui concerne le club, les vacances constituent une période très active. Voici les principales nouveautés :

* Changement d'adresse : Comme les plus actifs d'entre vous l'ont déja constaté, nous avons quitté la Normandie pour la Region parisienne. Voici notre adresse exacte :

CLUB CANON X-07
1, rue de l'assemblée nationale
78000 VERSAILLES

Cette adresse ne changera certainement pas avant plusieurs mois.

* Lexique Basic X-07/Basic HX-20 : Grace à l'excellent travail de Mr Jean Paul CARRON, celui ci est quasiment terminé. Il reste à améliorer quelques points de détail. Que ceux qui sont intéréssés par ce lexique se fassent connaitre.

* Rénovation totale du service d'échange de programmes :
Au lieu du système actuel, un nouveau système va voir le jour. Il consiste en l'envoi de cassettes pleines de programmes, dans lesquelles vous pourrez faire votre choix. Il y aura plusieurs cassettes, une par type d'activités. Une petite notice sera incorporée aux programmes. Si nécessaire, des explications supplémentaires seront données.

Ce travail colossal est en grande partie assuré par Mr Ivan HARY. Il a déja réalisé une cassette de jeux sur ce modèle. Le seul obstacle à la diffusion massive de ces programmes reste le nombre de cassettes en circulation. Si l'un d'entre vous dispose d'un magnétophone ou d'une platine cassette à double bande, il serait souhaitable qu'il nous contacte.

Bonne lecture...

## DES EXTENSIONS POUR VOTRE X-07

Apres une période relativement tourmentée, on assiste à une stabilisation des prix. Quelques nouveautés apparaissent mais de façon assez discrète.

| | | |
|---|---|---|
| * CANON X-07 8 Ko | : 1740 F | (Duriez) |
| * Imprimante X-710 | : 1230 F | (Duriez) |
| * Ensemble X-07 + X-710 | : 2940 F | (Duriez) |
| * Extension par puce 8 Ko XR-100 | : 750 F | (RAC) |
| * Extension par puce 8 Ko non garantie | : 250 F | (El.Puce) |
| * Carte mémoire 4 Ko XM 100 | : 400 F | (RAC) |
| * Carte mémoire 8 Ko XM 101 | : 800 F | (RAC) |
| * Interface péritel X-720 | : 1580 F | (Duriez) |
| * Cordon magnéto XC 910 | : 65 F | (Duriez) |
| * Adaptateur secteur AD4-II | : 90 F | (Duriez) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Coupleur optique | : 470 F | Convertisseur RS232C | : 790 F |
| Cordon Centronics | : 295 F | Magnétophone CANON | : 640 F |
| Kit'Appel | : 350 F | Carte de base E/S KAP | : 560 F |
| Carte 8 ent.binaires | : 350 F | 8 E.B. coupl. optique | : 560 F |
| 8 SB Coupl. Optique | : 640 F | Moteur pas à pas unip. | 390 F |
| 1 sortie analogique | : 620 F | Cable X-07 minitel ESC | 415 F |
| Carte mère RAM exter. | : 850 F | Puce 8K Info. Systèmes | 380 F |
| Canon X-07 16 Ko I.S. | :2020 F | Carte mère EPROM I.S. | : 850 F |
| Eprom 2764 8 Ko I.S. | : 150 F | Jeu de 4 stylos | : 40 F |
| Rouleau papier | : 11 F | | |

L'ensemble de ces prix est T.T.C. Bien entendu il ne s'agit que d'indications. Même si ces prix sont les plus bas que nous ayons constaté, il est possible de trouver moins. Si c'était votre cas, il serait utile de nous en faire part.
Reportez vous aussi aux prix qu'obtient le club pour des commandes groupées.

En ce qui concerne les nouveautés, on attend toujours l'interface X-740 qui permet la liaison X-07 - Ordinateurs MSX.
D'autre part, la société Feeling Soft vend un cable (un de plus) pour relier X-07 et minitel. Ce qui est intéressant, c'est que ce cable est accompagné d'un logiciel sur cassette. L'ensemble coute 390 F.

RAC : La Règle à Calcul, 67 boulevard St Germain, Paris 5ème
Duriez : 132 Boulevard St Germain, 75006 Paris
El.Puce : Electro Puce, 4 rue de Trétaigne, 75018 PARIS

# DES LOGICIELS POUR VOTRE CANON X-07

Pas de surprise en ce qui concerne les logiciels pour X-07, si ce n'est l'apparition simultanée chez plusieurs éditeurs de programmes assez similaires...

Autre bonne nouvelle, la firme Pocket'Soft va mieux. Il y avait en effet quelques problèmes de leur coté, ce qui avait provoqué la disparition de nombreuses cassettes...

* Cartes CANON 8 Ko ROM - 4 Ko RAM

Rien de nouveau : Toujours les 5 cartes bien connues : Tableur, fichier, graphiques, nouvelles fonctions mathématiques et moniteur-basic étendu-désassembleur. Leurs références respectives sont XP 120 F, XP 110 F, XP 130 F, XP 140 et XP 150. Leur prix est de 530 Francs.

* Cassettes Pocketsoft 16 Ko

La meilleure santé de cette société a provoqué la réapparition ou l'apparition de nouveaux titres. Tous coutent 298 Francs. Il s'agit de CALC, TEXT, DATABASE, PAYE, FACTURATION, INVENTAIRE, GRAPH, STATISTIQUES, PERT, DIARY et d'un FORTH.

* Cassettes LOGI'STICK

Cette société reste leader sur le plan des logiciels pour X-07, mais les nouveautés n'arrivent pas aussi vite que prévu. On retrouve les anciens CALC, GRAPHE, FICHIERS, TEXTE, MATHS 1, BANQUE, ASTRO, AIDE, DIETETIQUE, ALPHATRUC, ASS/DESASS, AGENDA, JEUX 1, JEUX 2, mais aussi les plus récents NAUTILUS et l'attendu FORTH. Leur prix reste compétitif : De l'ordre de 150 Francs.

* Cassette Hebdogiciel Software No 1 : La pauvre est toujours aussi solitaire. Elle a au moins le mérite de contenir des logiciels de membres du club...

* Cassettes Power Soft

On connaissait depuis peu les cassettes Easy Bank, Easy File, Easy Calc, Easy Graph et Jeux Volume 1. Ces logiciels, très proches de ceux de Logi'Stick, coutent environ le même prix. Plus innatendu est le logiciel 'Turtle' qui s'apparenterai à un 'Telecran'. Force est de constater que cette société ne brille pas par l'originalité de ses productions !

* Logiciels professionnels

- Comptabilité médicale : Sociétés SECRI.PS et CMI Informatique.
- Informatisation du tiers payant : Société CHAPS
- Logiciels ESPACE, pour l'astrologie. Hormis la version la plus simple (150 F), le prix de ces programmes les réserve au secteur professionnel.

# DE LA LECTURE POUR VOTRE X-07

Tiens, un livre et des articles intéressants... Nous commencions à désespérer...

* LIVRES

Toujours les mêmes titres, dont le moins que l'on puisse dire est qu'ils ne sont pas fantastiques,chez les grands éditeurs.
Jeux et programmes Canon X-07 chez Shift Editions
Faites vos jeux sur Canon X-07, de Mr Ifrah, aux éditions Eyrolles
40 programmes pour Canon X-07, de Mr G. Probst, chez E.T.S.F

La nouveauté du précédent numéro, Dessins Geométriques et Artistiques sur votre micro ordinateur, de Jean Paul DELAHAYE, aux éditions Eyrolles, s'avèrent toujours aussi agréable aprés trois mois d'utilisation. C'est un livre que nous nous devons de conseiller à tous ceux que le sujet intéresse, puisqu'il a été écrit pour Canon X-07 et imprimante X-710.

Enfin, la surprise de ce numéro s'appelle "Plus loin avec... le CANON X-07". Ecrit par Mr Michel GANTIER, ce livre est paru aux éditions SORACOM Informatique. Il coute 85 Francs, comprend une bonne centaine de pages. On y trouve diverses choses intéressantes, comme : - Le brochage du NSC 800
- Le codage d'une ligne en zone texte, des fichiers D ou P
- La description de la réalisation d'un cable centronics et d'un circuit d'interfacage RS-232C
- Une vingtaine de programmes dont certains intéressants.
En résumé, c'est un bon complément aux notices CANON, permettant de progresser. Il n'apprendra pas grand chose aux lecteurs du bulletin mais fera se perfectionner agréablement les programmeurs de niveau moyen.

* JOURNAUX : Articles parus récemments
- Chez Hebdogiciel, toujours un programme par semaine. De nombreux bons titres sont à signaler : Space Panic, Gentleman cambrioleur, et même un basic structuré !

- Dans l'Ordinateur Individuel de Juin, un gros programme de création de figures sur le traceur X-710. Ce programme gère 19 paramêtres de taille, d'écart angulaire, d'incrémentation, de couleur, etc...

- Dans LIST de Juin un article sur la recherche de chaines en langage machine pour le X-07

- Dans LIST de Juillet-Aout, un article sur l'emplacement et la mise en place de programme en langage machine pour le X-07, du même auteur que précedemment.

- Dans Soft et Micro de Juillet-Aout, un programme d'aide à la conversion des programmes entre divers ordinateurs, dont le X-07.

Tous ces articles sont bien entendus disponibles au club.

## NOUVEAU ET INTERESSANT

Au fil des annonces de nouveaux produits, il est permis de se demander si concepteurs de logiciels et de matériels ne surestiment pas le marché des articles pour le X-07. En effet, comme nous le disions page précédente, il arrive fréquemment que des produits similaires sortent chez des fabricants différents, quasiment au même moment.

Tel est le cas du langage que tout le monde attendait pour le X-07 : Le FORTH.

Deux versions cohabitent désormais chez les revendeurs :
-Celle de Logi'Stick (16 Ko - 240 francs)
-Celle de Pocket'Soft (16 Ko - 300 francs)
Profitons de la sortie simultanée des 2 produits pour réaliser un petit essai comparatif

- La version Logi'stick a pour principal avantage son prix réduit. Le vocabulaire est assez complet, et semble proche du Standard 79. L'emballage est très réduit. La notice pêche par son impression, réalisée à l'aide d'une X-710 et parfois difficilement lisible. Quand on connait l'importance de signes tels le point virgule, les deux points ou même l'espace en FORTH, il y a la de quoi s'inquiéter ! D'autre part la notice n'explique en rien le fonctionnement de ce langage. Il est donc nécessaire de se reporter à un ouvrage sur le Forth... Il n'en reste pas moins que le Forth est un langage puissant, et que cette cassette est le moyen le plus économique d'y accéder.

- La version Pocket'Soft, bien que légèrement plus chère, a pour elle un emballage plus sérieux, une notice plus lisible et un peu plus complête (bien que l'achat d'un livre sur le Forth soit la aussi nécessaire) et une conception un peu plus orientée vers les possibilités particulières du X-07. Cette version autorise une meilleure gestion de l'écran, des chaines de caractères et de l'imprimante X-710 que la précédente.

L'auteur de l'article dispose personnellement d'une version de Logi'Stick. Il serait souhaitable que les personnes intéréssées par le FORTH acquièrent l'autre version, de manière à pouvoir réaliser un essai plus approfondi.

## INVERSION DE L'ECRAN (SUITE)

Suite à votre courrier, voici une seconde mouture de l'article de Pierre COL paru dans le précédent numéro. Celui ci autorise une meilleure compréhension du fonctionnement du programme.

LISTE DU PROGRAMME "INVERSION ECRAN"

```
  Code source     Hexadécimal          Commentaires

    ORG $1B50                        Adresse d'implantation

    PUSH AF       F5                 Sauvegarde des registres
    PUSH BC       C5
    PUSH DE       D5
    PUSH HL       E5
    LD IX,#DD     DD 21 8D 1B        IX pointe sur les paramètres X et Y
    LD (IX+0),0   DD 36 00 00        X est initialisé à zéro
    LD (IX+1),0   DD 36 01 00        Y est initialisé à zéro

#BB LD A,$13      3E 13              A  =   13 : No de la routine PEOR
    LD B,$2       06 02              B  =    2 : Nombre de paramètres
    LD C,$0       0E 00              C  =    0 : Nombre d'octets de réponse
    LD HL,#DD     21 8D 1B           HL = 1D8B : Adresse des paramètres
    CALL $C92F    CD 2F C9           Appel au coprocesseur T6834

    LD IX,#DD     DD 21 8D 1B
    INC (IX+0)    DD 34 00           Incrémentation de X
    LD A,$78      3E 78              A = 120 : Nombre de colonnes
    CP (IX+0)     DD BE 00           Si X < 120 on boucle
    JRNZ #BB      20 E6

    LD (IX+0),0   DD 36 00 00        Remise à zéro de X
    INC (IX+1)    DD 34 01           Incrémentation de Y
    LD A,$20      3E 20              A = 32 : Nombre de lignes
    CP (IX+1)     DD BE 01           Si Y < 32 on boucle
    JRNZ #BB      20 D8

    POP HL        E1                 Restauration des registres
    POP DE        D1
    POP BC        C1
    POP AF        F1

    RET                              Retour au basic

#DD DEFB $0                          Réservation d'un octet pour X
   DEFB $0                           Réservation d'un octet pour Y

    END
```

Pierre COL

# REINES SUR L'ECHIQUIER

Le micro ordinateur calcule grace à un programme en langage machine les façons de placer N reines sur un échiquier N×N, affiché sur l'écran.
Deux reines quelconques ne doivent pas se trouver sur la même ligne, colonne ou diagonale.
Les résultats obtenus sur différentes machines pour la première solution sont :

| N= | 8 | 17 | 25 |
|---|---|---|---|
| CASIO 502 P | 15 Minutes | + de 42 heures | Impossible |
| X-07 BASIC | 1 minute | 2 heures 40 mn | + de 60 heures |
| X-07 L.M. | - de 0,2 sec. | 30 secondes | 10 minutes |

L'exploration des différents cas est donc très accélérée (environ 350 fois plus rapide en L.M. qu'en BASIC pour le X-07)

Le programme est implanté à partir de l'adresse &H1DØØ. Les résultats sont stockés à partir de &H1EØ1. La valeur de la taille de l'échiquier est"pokée" en &H1DFØ.
La valeur pointant la colonne étudiée (paire de registre (H,L) du NSC 800) est également stockée en &H1DF1 et &H1DF2. Si ce n'était pas le cas, les passages du Langage Machine au Basic détruirait le contenu de H,L.

```
10 CLS:PRINT:PRINT"   Reines sur","  l'e
chiquier  (LM)"
20 PRINTSTRING$(18,"%");:LOCATE6,3:PRINT
" Nsc 800 ";:FORI=1TO350:NEXT:DEFINTA-Z
41 DIMA$(102):FORT=0TO102:READA$(T):POKE
&H1D00+T,VAL("&H"+A$(T)):NEXTT
50 CLS:PRINT:INPUT" Taille echiquier   "
;S:IFS>30THEN50ELSECLS
52 LOCATE11,2:PRINT"% Reines":LOCATE10,3
:PRINT"Dim.";S;
54 LINE(0,0)-(1+S,0):LINE-(1+S,1+S):LINE
-(0,1+S):LINE-(0,0)
55 POKE&H1DF0,S:POKE&H1DF1,&H01:POKE&H1D
F2,&H1E:EXEC&H1D00:K=1
```

Suite page suivante

Suite du programme REINE 1

```
65 A=PEEK(&H1DF1):IFA=0THENCLS:ENDELSEA=
A-1:POKE&H1DF1,A
101 FORI=0TO3:LOCATE0,I:PRINT"          ";
:NEXT
102 LINE(0,0)-(1+S,0):LINE-(1+S,1+S):LIN
E-(0,1+S):LINE-(0,0):BEEP24,2
105 FORJ=1TOS:A=PEEK(&H1E00+J):PSET(J,A)
:NEXTJ
123 LOCATE12,0:PRINT">>";K;:POKE43,4:BEE
P28,1:EXEC&H1D50:K=K+1:GOTO65
200 DATA2A,F1,1D,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,36,1,7D,FE
205 DATA1,CA,40,1D,11,0,1E,13,7D,BB,CA,4
0,1D,46,1A
210 DATAB8,CA,50,1D,90,FE,80,DA,2F,1D,2F
,3C,83,9D
215 DATACA,50,1D,C3,1B,1D,0,0,0,0,0,0,0,
0,0
216 DATA23,22,F1,1D,3A,F0,1D,BD
220 DATAD2,10,1D,C9,0,0,0,0,2A,F1,1D,34,
3A,F0,1D
225 DATABE,D2,12,1D,2B,22,F1,1D,7D,FE,0,
C2,53,1D,C9,0,0,0,0
```

| Adresse | Etiqu. | Hexa. | Assembleur | Equivalent basic |
|---|---|---|---|---|
| 1DØØ | | 2A F1 1D<br>ØØØØØØØ<br>ØØØØØØØ<br>ØØØØØØØ<br>ØØ | LD HL,1DF1<br><br>NOP (13 fois) | Initialise I |
| 1D10 | LOOP4 | 36 Ø1 | LD(H,L),Ø1 | D(I)=1 |
| | LOOP5 | 7D | LD A,L | ) |
| | | FE Ø1 | CP Ø1 | ) IF I=1 THEN 100 |
| | | CA 4Ø 1D | JP Z LOOP1 | ) |
| 1D18 | | 11 ØØ 1E | LD DE 1EØØ | |
| 1D1B | LOOP3 | 13 | INC DE | ) |
| | | 7D | LD A,L | ) FOR J=1 TO I-1 |
| | | BB | CP E | ) |
| | | CA 4Ø 1D | JP Z LOOP1 | ) |

| Adresse | Et. | Hexa | Assembleur | Equivqlent BASIC |
|---|---|---|---|---|
| | | 46 | LD B,(HL) | D(I) |
| | | 1A | LD A,(DE) | D(J) |
| | | B8 | CP B | |
| | | CA 5Ø 1D | JP Z LOOP2 | |
| | | 9Ø | SUB B | D(I)-D(J) |
| | | FE 8Ø | CP 8Ø | |
| | | DA 2F 1D | JPC LOOP8 | |
| | | 2F | CPL | |
| | | 3C | INC A | ABS(D(I)-D(J)) dans l'accumulateur |
| 1D2F | LOOP8 | 83 | ADD A,E | +J |
| | | 9D | SBC A,L | -I |
| | | CA 5Ø 1D | JPZ LOOP2 | =?Ø Si oui ligne 2ØØ |
| | | C3 1B 1D | JP LOOP3 | sinon NEXT J |
| | | ØØ ØØ ØØ | | |
| | | ØØ ØØ ØØ | NOP (×9) | |
| | | ØØ ØØ ØØ | | |
| 1D4Ø | LOOP1 | 23 | INC HL | Ligne 1ØØ |
| | | 22 F1 1D | LD 1DF1,HL | |
| | | 3A FØ 1D | LDA,1DFØ | |
| | | BD | CP L | IF I<S THEN 6Ø |
| | | D2 1Ø 1D | JP NC LOOP4 | |
| | | C9 | RET | Sinon affichage |
| | | ØØØØØØØØ | NOP (×4) | |
| 1D5Ø | LOOP2 | 2A F1 1D | LD HL,1DF1 | Ligne 2ØØ du basic |
| 1D53 | LOOP7 | 34 | INC (HL) | D(I)=D(I)+1 |
| | | 3A FØ 1D | LDA,1DFØ | |
| | | BE | CP (HL) | IF D(I)<S THEN 65 |
| | | D2 12 1D | JPNC LOOP5 | |
| | | 2B | DEC HL | I=I-1 |
| | | 22 F1 1D | LD 1DF1,HL | |
| | | 7D | LD A,L | |
| | | FE ØØ | CP ØØ | IF I<>Ø THEN 2ØØ |
| | | C2 53 1D | JP NZ LOOP7 | |
| | | C9 | RET | |

H,L = I du Basic — (H,L) = contenu de H,L = D(I)
D,E = J du Basic — (D,E) = contenu de D,E = D(J)

## Version tout Basic

```
10 CLS:PRINT:PRINT"Reines","Sur l'échiquier"
20 PRINTSTRING$(18,"&");
30 FORI=1TO350:NEXT
40 DEFINTA-Z
50 CLS:PRINT:INPUT" Taille échiquier";S
51 CLS:LOCATE9,1:PRINT"Reines":LOCATE9,2:PRINT"Taille";S;
52 LINE(0,0)-(1+S,0):LINE-(1+S,1+S)
53 LINE-(0,1+S):LINE-(0,0)
55 DIMD(S):I=1
60 D(I)=1
65 IFI=1THEN100
70 FORJ=1TOI-1
80 IFD(I)=D(J)ORABS(D(I)-D(J))=I-JTHEN200
90 NEXTJ
100 I=I+1:IFI<=STHEN60
110 CLS:LOCATE9,1:PRINT"Reines":LOCATE9,2:PRINT"Taille";S;
120 LINE(0,0)-(1+S,0):LINE-(1+S,1+S):LINE-(0,1+S):LINE-(0,0)
130 FORF=1TOS:FORK=1TOS:PSET(F,D(F)):NEXTK,F
170 BEEP22,1:BEEP18,1
180 IFINKEY$=""THEN180ELSEBEEP18,1
190 I=I-1
200 D(I)=D(I)+1
210 IFD(I)<=STHEN65
220 I=I-1
230 IFI<>0THEN 200
250 CLS:RUN
```

## COMMUNICATION ENTRE DEUX X-07

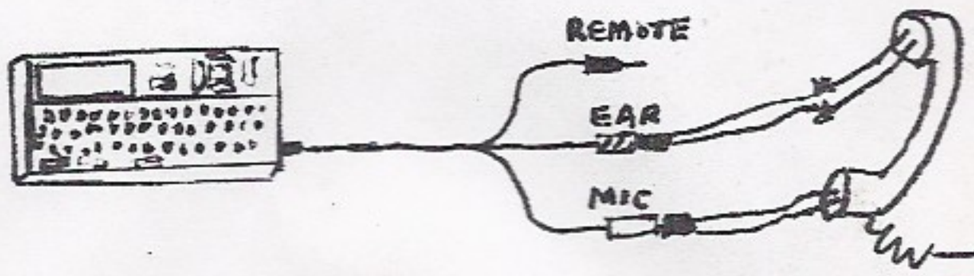
Mr Philippe BREVET a parlé dans son article du précédent numéro de la liaison de 2 X-07, notamment par téléphone.

A mon avis, il y a plus simple et plus fiable. En effet, si l'on passe par son échangeur, on est obligé de passer par un haut parleur et un micro, ce qui amène obligatoirement des parasites car la liaison "haut-parleur - micro" n'est pas imperméable aux bruits extérieurs !

Une solution ? Oui, bien sur... C'est une idée qui me trotte dans la tête depuis que je sais me servir de ce X-07. Il suffit, aprés s'être mis d'accord avec son correspondant téléphonique (pour une synchronisation optimale !) de dévisser le combiné :

Dans la partie supérieure (écouteur), on peut détacher les fils (tournevis obligatoire). Dans la partie inférieure (micro), le contact se fait sans fils ! Il faut alors se munir d'un ou deux accessoires.

que l'on relie au combiné :




On peut relier la jack partant du micro à l'aide de pinces crocodiles ou ne faire qu'une partie du montage si l'on est emmeteu ou récepteur. Avec une bonne ligne et de la synchronisation, on y arrive !

N.B. : Procédure : CSAVE"XXXXXX" et CLOAD.

Philippe DESMARTIN

=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-

## BEVUES : LA SERIE CONTINUE !

L'éxécution plusieurs fois de suite de ?2^31 en mode direct produit des résultats décimaux (??) et différents (???) !

# L A  P A R O L E  A U  X - 0 7

Votre fidèle X-07 se charge chez vous de tout ce qu'on lui demande. Vous vous dites qu'il ne lui manque que la parole...

Voila de quoi vous contenter : la description d'un synthétiseur de parole.

Bien sur, ce n'est qu'une adaptation de celui décrit dans l'article paru dans Micro et Robots . Mais cette adaptation est double :

HARD : Schéma électrique plus simple, donc moins cher.
SPO 256 AL2 chez TANDY à environ 169,ØØ F TTC.

SOFT : J'ai trouvé une solution plus élégante.

En effet, sur ce circuit, seuls les 6 bits de poids faible sont utilisés pour sélectionner un phonème parmi les 64 logés dans le synthétiseur, ce qui correspond aux codes ASCII de Ø à 63.
Pour tous ces codes sur 8 bits, les 2 premiers sont à Ø.
Dés lors, on peut choisir de mettre le 2ème bit à 1, ce qui revient à ajouter 64 à la valeur ASCII de chaque code et donne comme caractère A(CHR$(64)) à CHR$(128), soit les lettres majuscules, minuscules et quelques autres comme indiqué.

Exemple : "Hello I Speak English."

-Système Micro et Robots : 10 data 27,7,45,32,4,4,6,55,9,19,
41,7,44,34,45,19,37,64
20 READ A : LPRINT CHR$(A); : IF A<>64 THEN 20
(ou avec une boucle)

- Ma solution : LPRINT " Gm'DFwISiGlbmSeD";
Plus facile à implanter, pas de DATA ni de RESTORE. Chainage de mots (Ex: Horloge parlante) facile.

Pour la réalisation, je ne propose rien si ce n'est des conseils :
- Etant donné le faible nombre de composants, éviter un circuit imprimé. Le montage peut se faire sur une plaque à trous (tous magasins d'électronique), en montant les circuits intégrés sur supports et en cablant "délicatement".
- Le schéma du circuit imprimé donné dans Micro et Robots peut quand même être utilisé en grande partie et adapté.

Les résultats : Ca marche, bien sur, mais ça peut décevoir à cause de l'origine américaine du produit. En effet,les phonèmes U, ON, AN, CH et d'autres n'existent pas...

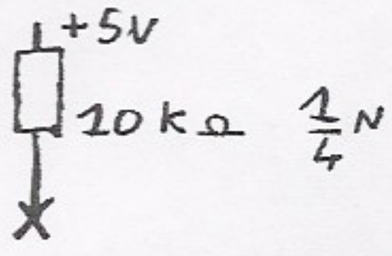
Alors, pour faire dire SALUT TONTON COMMENT CA VA, il y a un problème...

Par contre tout ira bien pour dire TIME IS MONEY !

Bon courage à ceux qui se lancent dans l'expérience. L'idéal serait d'utiliser un RTC MEA 8ØØØ (Cf synthé ORIC dans Micro-Systèmes) dont les phonèmes sont programmables, donc tous prononcables. Mais il faudra alors entrer 2 Ko de données hexadécimales...

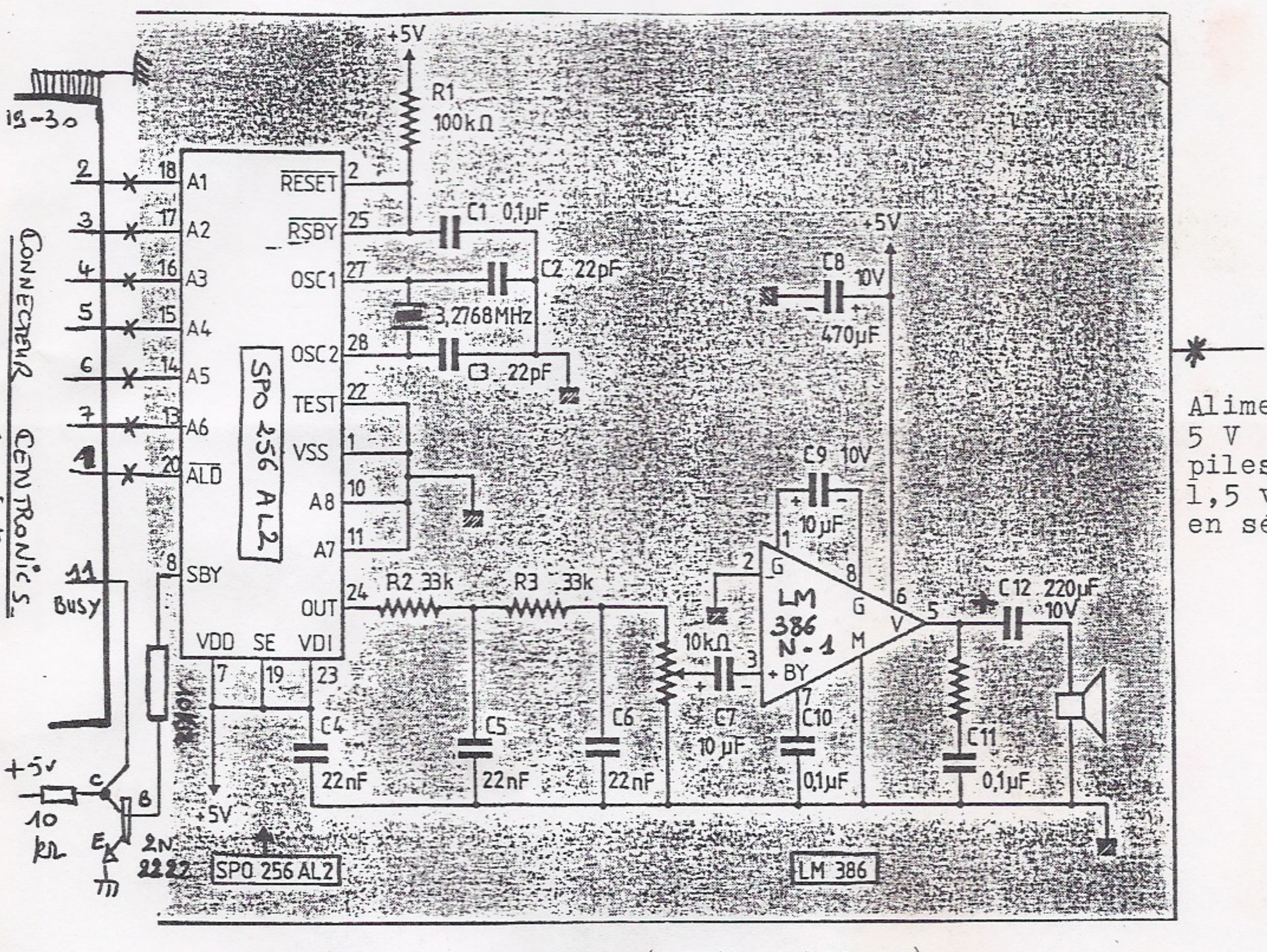
## SYNTHETISEUR DE PAROLE (suite)

Ceux qui souhaitent réaliser ce synthétiseur et qui n'ont pas lu l'article de Micro et Robots peuvent en demander une photocopie au club.
Ce synthétiseur peut également fonctionner avec un IBM PC, un SANYO 55Ø, etc...




7 fois aux endroits indiqués en entrée de circuit.

$\overline{ALD}$ = STROBE  SBY complémenté : BUSY




Alimentation 5 V ou 4 piles de 1,5 volts en série.

Attention, ça consomme ! (environ 100 mA).
Il reste le bit de poids fort encore à Ø. Il peut ou pourrait être utilisé pour couper via un transistor ou un relais l'alimentation.

# B E  F I C H I E R  5

Ce fichier a un comportement assez particulier : La routine ROM située en &HEE1F lui donne le role d'un clavier, c'est à dire d'une entrée.

Le manuel fournit un exemple d'utilisation via la réunion de 2 programmes. D'autres ont été évoquées, par exemple la suppression de lignes dans LIST et le livre paru chez Shift Ed.

Voici un certain nombre d'applications possibles. Il y en a surement d'autres, que les membres du club vont surement découvrir et nous en faire profiter...

- Autonumérotation : A mon avis, c'est un gadget. Mais l'instruction AUTO existe bien dans d'autres BASICs...
- Recherche de chaines de caractères : Il y a un "Extra ignored" un peu génant, sinon c'est très puissant. Cela peut servir à ce que l'on veut : Débogueur (entrer GOTØ, GØTO, etc...), recherche des PRINT, compactage de programme par recherche des REM et des blancs... Il y a possibilité de recherche de ligne avec un test supplémentaire sur le caractère précédent : Si la ligne 1ØØ est recherchée et trouvée au rang N, tester si au rang N-1 on n'a pas 0,1...9,*,-,+,/,etc... , ceci par INSTR("01.../",MID$(A$,N-1,1) et même chose au rang N+LEN(No ligne)+1.
- Conversion majuscules-minuscules : Ce n'est qu'un exemple. Il y a surement d'autres conversions possibles.
- Transposition d'une zone mémoire en DATAs. Sans commentaire : La puissance est évidente. Le seul inconvénient par rapport au programme publié dans le bulletin No 3 pourrait être la place mémoire occupée. Mais on peut juxtaposer, avec un fichier 5 plus petit, plusieurs lignes à condition de modifier la valeur initiale de 5. Pour etre complet, on peut introduire directement les lignes BASIC d'implantation par PRINT 5"1ØØØ + lignes 120 et suivantes du programme du bulletin 3.
- Gestion de fiches : Pour une fiche F$(I), il suffit de rentrer dans le fichier 5 STR$(I)+"'"+F$(I) et l'on a un fichier sous forme de programme BASIC. A nous alors les ordres LIST,SAVE,LOAD, LLIST,etc... , la supression de fiches par écriture du No + RETURN etc... . De plus on peut très facilement revenir à la forme "chaine de caractères".
- Passage de désassemblage à assemblage avec des caractères compatibles. Même principe que pour les DATAs. A chaque desassemblage (nécessité d'un pointeur I), on écrit en fichier 5 STR$(I) +" ' "+ligne désassemblée. C'est vraiment l'effort minimum !
- Renumérotation : Mais c'est assez lent !
- Conservation en mémoire des longueurs de programmes par l'ordre DIR 5 puis STR$(I)+" ' "+A$, etc... et sauvegarde classique par SAVE.

Pour illustrer cet article, voici quelques listings (disponibles sur cassette au club).

```
5 'AUTONUMEROTATION
10 INIT#5,"B",100:I=0
15 I=I+1:A=I*10:A$=STR$(A):A$=RIGHT$(A$,
LEN(A$)-1):B$="":PRINTA$;
17 I$=INKEY$:IFI$=""THEN1720 IFI$=CHR$(1
3)THEN25ELSEIFI$=CHR$(26)THEN40ELSEB$=B$
+I$:PRINTI$;:GOTO17
25 PRINT#5,A$;B$:PRINT:GOTO15
40 EXEC&HEE1F
```

```
5 'SUPRESSION DE LIGNES
10 CLS:INPUT"1ere Ligne a detruire";D:IN
PUT"derniere ligne";F
20 Z=1363:DEFFNP(Z)=PEEK(Z)+256*PEEK(Z+1
)
30 INIT#5,"FICH#5"
40 A=FNP(Z):B=FNP(Z+2):IFA=0THEN70
50 IFB>=C AND B<=FTHENPRINT#5,STR$(B)
60 Z=A:GOTO40
70 EXEC &HEE1F
```

```
2 'RECHERCHE DE CHAINE DE CARACTERES
5 CLEAR300:ONERRORGOTO100:CLS
10 INIT#5,"FICH#5"
25 LINEINPUT"CHAINE?";C$:IFC$=CHR$(26)TH
ENEND
30 INPUT#5,A$
40 N=INSTR(A$,C$):IFN=0THEN30
60 PRINTA$
70 IFINKEY$=""THEN70ELSE30100 IFERR=22TH
ENRESUME110ELSEPRINT"Erreur code "ERR"en
 ligne"ERL:END
110 PRINT"AUTRE ";:GOTO10
```

```
2 'TRANSPOSITION  ZONE MEMOIRE -> DATAS
5 ONERRORGOTO70
10 CLS:CLEAR256:INIT#5,"FICH#5",1000
20 INPUT"DEBUT ET FIN DE ZONEA ECRIRE EN
 DATA";D,F:N=0:B$="":J=0
25 INPUT"No DE LA PREMIERE  LIGNE DE DA
TA";NL:PRINT"INCREMENTATION","DE LIGNE26
 INPUT PA:IFNL<4THENPRINT"NUMERO DE LIGN
E RESERVE":GOTO25
30 FORI=DTOF:C$=HEX$(PEEK(I)):C$=RIGHT$(
"0"+C$,2):B$=B$+C$:N=N+1
40 IFN=30ORI=FTHEN50ELSE6050 PRINT#5,STR
$(J*PA+NL)+"DATA"+B$:J=J+1:N=0:B$=""
60 NEXT:INIT#1,"D",30,"D":PRINT#1,J:GOTO
100ICH#5",1000
70 IFERR=22THENDELETE"FICH#5":RESUME10
100 C$=CHR$(34):A$="0INPUT"+C$+"ADRESSE
D'IMPLANTATION"+C$+";AD:INIT#1,"
110 A$=A$+C$+"D"+C$+",30,"+C$+"D"+C$+":I
NPUT#1,J
115 PRINT#5,A$
116 A$="1INIT#1,"+C$+"D"+C$+":PRINT#1,J,
AD:CLEAR256,AD-1":PRINT#5,A$
120 A$="2INIT#1,"+C$+"D"+C$+":INPUT#1,J,
AD:DELETE"+C$+"D"+C$+":FORI=1TOJ"
130 PRINT#5,A$:A$="3READF$:FORK=1TOLEN(F
$)STEP2:POKEAD,VAL("+C$
140 A$=A$+"&H"+C$+"+MID$(F$,K,2)):AD=AD+
1:NEXTK,I":PRINT#5,A$
150 EXEC&HEE1F
```

```
5 'CONVERSION MAJUSCULES-minuscules
10 CLS:INIT#5,"FICH#5
20 A=INP(#5):IFA=0THENEND
50 A=A+32*(A>=65)*(A<=90):LPRINTCHR$(A);
:GOTO20
```

CTRL Z -> fin
N'oubliez pas d'ajuster les fichiers à
la bonne taille

# L E  C O I N  D E S  J I V A R O S

Programmer en langage machine ou en Forth ne s'apprend pas du jour au lendemain. Le résultat en vaut heureusement la peine. Avant de s'attaquer à ces langages, il peut être bon de se perfectionner en BASIC.

Le BASIC du X-07 compte parmi les meilleurs, si l'on met de coté les ordinateurs les plus récents. Son utilisation rationnelle peut permettre d'éxécuter des taches difficiles en peu d'instructions.

Vous connaissez sans doute, si vous êtes lecteur de LIST ou d'Hebdogiciel, des exemples de programmes à la fois très courts et très performants. C'est à l'aide d'un tel exemple que nous allons développer quelques points mal connus de la programmation BASIC.

Le programme en question est un (petit) jeu. Vous êtes au volant d'un bolide quelconque, matérialisé par un point. La route apparait au dernier moment : Le but du jeu est de "rouler" le plus longtemps possible en négociant au mieux les virages. Le "volant" est constitué des touches de direction haut et bas.

Comme vous le constaterez, le programme gère les virages de la route, votre conduite, l'effacement de l'écran et la remise à zéro en fin de tableau, le positionnement de la voiture au départ et bien sur la détection des accidents. De plus il interdit la sortie de l'écran de la route et donne votre score.

L'ensemble tient en ... deux lignes !

```
2 A=STICK(0):Y=Y-(A=5)+(A=1)-4*(Y=0):X=X
+1:PSET(W,Y):W=XMOD118:IFW=1THENCLS
3 H=H+1-RND(0)*2-(H<0)+(H>23):PSET(W,H):
PSET(W,H+8):IFPOINT(W,Y)THENPRINTXELSE2
```

L'astuce essentielle est l'utilisation des opérateurs booléens. Une égalité ou une inégalité entre parenthèses donnera Ø si la condition est fausse et -1 si la condition est vraie. Si l'on appuie sur la flèche 'bas', la ligne 2 devient virtuellement 2 A=STICK(Ø):Y=Y-(-1)+(Ø) etc..., soit Y=Y+1 (Y est l'ordonnée du bolide). De même -4*(Y=Ø) ajoutera 4 à Y si Y est effectivement égal à Ø, ce qui correspond au placement au milieu de la route du bolide au départ.

Cette même astuce est utilisée pour interdire la sortie de l'écran. En effet, si H (ordonnée haute de la route) est inférieur à Ø, -(H<Ø) sera égal à 1, ce qui fera descendre la route.

Basée sur le même principe, l'écriture de IFPOINT(W,Y) sans autre précision correspond à IFPOINT(W,Y)≠Ø.

Dernière astuce, l'utilisation de MOD (reste de la division entière) permet de conserver le score en remettant l'abscisse à Ø.

Ultimes conseils : Si vous êtes fort, rétrécissez la route. Si vous êtes faible, remplacez W par W+1 dans les PSET de la deuxième ligne.

# E S S A I  L O G I C I E L

Si la lecture de la partie nouveautés vous a mis en appétit, voila le plat du jour : L'essai du FORTH de LOGI'STICK.

La cassette comprend 5 programmes :
- Le premier ("CHARGE") assure le chargement des 2 suivants.
- Le second et le troisième constituent le FORTH
- Le quatrième, CRTRIG, est un exemple de programme mélant BASIC et FORTH, qui remplit une table de sinus et de cosinus. C'est aussi une démonstration de vitesse !
- Le dernier, nommé RNMGLD ajoute quelques mots très utile au noyau FORTH : RENUM, DIR, FINDRAM (recherche de fichier), MERGE, LOAD.

La notice comprend 27 pages 21 × 29,7. Ce chiffre peut sembler important, les notices LOGI'STICK habituelles étant des modèles de concision (...). Mais il est notoirement insuffisant pour un outil de développement tel que le FORTH.
Aprés une introduction et une prise de contact à l'aide d'exemples simples, vous pourrez étudier les différences entre XFORTH et FORTH-79, noter les liens entre XFORTH et BASIC, comprendre les particularités d'implantation et enfin assimiler chaque mot du dictionnaire.
L'impression, réalisée à partir d'un document établi sur X-710, laisse parfois à désirer.

Un point qu'il est nécessaire de savoir avant d'acheter un tel logiciel : Il vous sera difficile d'apprendre ce langage sans un bon bouquin ou sans articles sur le sujet (LIST, SOFT & MICRO, MICRO et ROBOTS, MICRO SYSTEMES ont publiés des séries sur le FORTH).

Quelques défauts en vrac : Divers mots du standard manquent. On a de ce fait quelques problèmes lorsqu'on tente d'apprendre en se servant d'articles rédigés conformément à ce standard !
Il n'y a ni signal de pile vide (RESET assuré si vous allez trop loin), ni controle de présence de la borne supérieure dans une boucle DO LOOP... De petites choses qui vous laissent perplexes si vous débutez !

Mis à part ces points négatifs, il faut souligner que la puissance d'un tel logiciel est énorme : Tout est possible, y compris de se faire sa propre version...

- Qualité de la documentation : 2/4
- Facilité d'utilisation : 2/4
- Performances : 3.5/4
- Confort, sécurité, rapidité : 2/4
- RAPPORT QUALITE/PRIX : 3.5/4

Si vous êtes intéréssé par ce programme, consultez avant de l'acheter l'autre version, celle de POCKET'SOFT : Sa notice est meilleure, sa bibliothéque d'extension également. Testez la et envoyez nous vos conclusions (4/4 ?).
Enfin, nous suggérons de préparer une rubrique FORTH. Qui est intéréssé ?

## E N  B R E F

* Vous venez de charger votre logiciel favori quand apparait IO ERROR. Si plusieurs essais ne suffisent pas et que vous vous vouliez récupérer les octets qui ont été transférés, je propose la méthode suivante : Faites un DUMP de la mémoire. Repérez l'adresse de la 2ème ligne. Pokez cette adresse en 1363 et 1364 (poids faible - poids fort). Repérez la fin de la ligne complête la plus lointaine du départ (adresse : n). Pokez l'adress n+1 en 802 - 803 (LSB - MSB). Sauf erreur de manipulation, vous venez de récupérer un programme non complet !
Pour plus de précisions, reportez vous au codage d'une ligne BASIC dans le No 2.

* L'ensemble CAN'ELL de la Sté FEELING SOFT (voir page "extensions ) comprend un cable, un logiciel et une notice. Le cable seul permet l'utilisation du modem 1200/75 du minitel et la mémorisation de pages vidéotex. Le logiciel permet :
- Une gestion 19 lignes × 40 colonnes de l'écran minitel.
- Le passage alterné d'un écran à l'autre
- L'affichage des 3 jeux de caractères vidéotex et des caractères spéciaux
- D'écrire des lignes de 255 carctères, les commandes d'édition restant inchangées.
- De jouer, 2 programmes de démonstration étant enregistrés sur la cassette.
L'aspect matériel n'est pas neuf : La société E.S.C produit depuis longtemps un tel cable. De même, l'un de nos membres a réalisé un montage similaire. L'aspect logiciel est par contre très intéressant puisque réalisé en langage machine, ce qui est un gage d'efficacité.

* La liste des programmes jointe à ce numéro a été remaniée. Vous constaterez que la largeur a été réduite, que la liste s'est allongée et que certains programmes ont disparu. Nous attirons votre attention sur le fait que des regroupements ont été opérés, et donc que certains titres regroupent en fait plusieurs programme différents.
D'autre part, les échanges sont momentanément difficiles, vu le travail engendré par les changements en cours (Cf éditorial). S.V.P. soyez patients !

* Une commande par correspondance à la Sté DURIEZ début Aout a été honorée en 36 heures. Chapeau !

* Si vous avez des programmes que vous n'estimez pas bien finis ou que croyez trop spécifique, ne les gardez pas pour vous. Nous ferons le tri si nécessaire...

=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=

## C O N C L U S I O N

La formule de ce bulletin évolue désormais peu. Ce n'est pas une raison pour se taire : N'oubliez pas de nous transmettre vos critiques, idées, réflexions...

# LISTE PROGRAMMES CLUB

| NOM | Commentaire | TYPE | ORIG. | VALEUR |
|---|---|---|---|---|
| GENMUS | CREEZ VOS MELODIES | P | HG 47 | ** |
| J.BART | BATAILLE NAVALE | JS | P | *** |
| TESTQI | MESUREZ VOTRE INTELLIGENCE | JS | P | **** |
| FONT#2 | CREATION DESSINS | U | HG 48 | *** |
| INTELL | INTELLIGENCE ARTIFICIELLE | U | MS 44 | **** |
| DESASS | MONITEUR DESASSEMBLEUR | U | MS 42 | ***** |
| JUMP | TAPIS ROULANTS... | JRS | HG 50 | *** |
| BATTLE | BATAILLE SPATIALE | JR | HG 40 | ** |
| TRON | ENCERCLEZ L'ENNEMI | JRS | HG 51 | *** |
| PISTE | POUR CHAMPION DE F1 | JR | HG 49 | ** |
| REVEIL | MONTRE-REVEIL COMPLETE | P | P | **** |
| PECRAN | D.A.O SUR ECRAN | U | JP | ** |
| MAZOG | CHASSE AU TRESOR (LM) | JS | MS 46 | **** |
| BOMBER | CF BOMBAR EN + RAPIDE (LM) | JR | MS 46 | **** |
| PUZZLE | A RECONSTITUER... | JS | HG 53 | *** |
| SP.PAT | PATROUILLEUR SPATIAL | JR | HG 52 | *** |
| MORSE | APPRENEZ LE GRACE AU X-07 | P | P | *** |
| LANCLQ | LA QUETE DU GRAAL | JR | HG 54 | *** |
| EXTBAS | BASIC ETENDU SON-GRAPHISME | U | MS | ***** |
| FIREFO | JEU NUL | JR | FJ | * |
| PØCMAN | PACMAN NUL | JR | FJ | * |
| FRAC | REDUCTION DE FRACTIONS | M | C(IH) | ** |
| FACTO | FACTORIELLES (RAPIDE) | M | C(IH) | *** |
| STAT2 | ETUDIE SERIES STATISTIQUES | M | C(IH) | *** |
| METEOR | ATTENTION AUX COLLISIONS | JR | C(DP) | * |
| LABYR | THESEE - VOUS | JS | HG 32 | ** |
| CINMUS | (...) | P | FJ | * |
| HANOI2 | CLASSIQUE DE QUALITE | JS | HG 18 | *** |
| BOULE | ROULETTE | JS | C(DP) | * |
| DAMES | VERSION SIMPLIFIEE | JS | C(DP) | *** |
| CRYPT | CODEZ VOS MESSAGES | U | LI 5 | ** |
| DCRYPT | DECODEZ LES | U | LI 5 | ** |
| DEFENS | SUS AUX ENVAHISSEURS | JR | HG 55 | **** |
| TTEXTE | BON TRAITEMENT DE TEXTE | PR | HG 56 | *** |
| BALIST | JEU DE BALISTIQUE | JRS | P | ** |
| BIORY4 | VOTRE BIORYTHME SUR X-710 | P | P | *** |
| BACMAN | GLOUTON CORRECT | JR | HG 58 | *** |
| FINANC | PROGRAMME FINANCIER | P | HG 61 | *** |
| FONT#3 | DAO COMPLET | U | MS 48 | **** |
| FORCE8 | = PUISSANCE 4 | JS | HG 57 | *** |
| ASDESA | ASSEMBLEUR DESASS. LENT | U | HG 59 | ** |
| FIFINE | TORTUE & LABYRINTHE | JR | HG 60 | ** |
| SERRUR | PROTEGEZ VOTRE X-07 (LM) | U | MS 49 | *** |
| RASMOT | ATTENTION AUX OBSTACLES | JR | HG 63 | **** |
| INVCAR | IMPLANTEZ L'INVERSE VIDEO | U | P | *** |
| PENDU1 | CLASSIQUE ! | JS | JP | ** |
| MICMAC | CASSE TETE DE CHIFFRES | JS | FJ | *** |
| BANQUE | TENUE DE COMPTE | P | JP | ** |
| BIBLI | GESTION BIBLIOTHEQUE | P | JP | *** |
| CHAMP | & MAGNITUDE -> ASTRONOMIE | U | C(YC) | ** |
| EMPR1 | PETIT UTILITAIRE FINANCIER | P | C(YC) | ** |
| FRISSO | CHASSE AU TRESOR (BUGGE) | JS | HG 22 | *** |
| AJUST | AJUSTEMENT DE COURBES | M | FJ | *** |
| FACTO0 | FACTORIELLES LENTES ! | M | FJ | * |
| KALEID | VARIATIONS GRAPHIQUES | ? | P | * |
| IMPOT | INCOMPLET | P | FJ | * |
| TRACE | COURBES SUR L'ECRAN | M | FJ | ** |
| MARKET | MINI JEU D'ENTREPRISE | JS | FJ | ** |
| SCHNOC | CHASSE AU MONSTRE | JS | FJ | ** |
| SKI | CF RALLYE MAIS A SKI ! | JR | TI 18 | ** |
| BRICLM | T.B. CASSE BRIQUES (LM) | JR | HG 65 | **** |
| TERNER | CONV. DECIMAL-TERNAIRE | U | LI 6 | ** |
| VERMIN | VERROUILAGE MINUSCULES LM | U | MS 44 | *** |
| RESET | ANTI PERTE DE DONNEES | U | MS 46 | ** |
| BLAJAK | AUTRE CLASSIQUE | JS | HG 41 | *** |
| SOUMAR | TERREUR SOUS LA MER | JRS | HG 37 | *** |
| DERIV | DERIVEE D'1 FONCTION | M | JP | *** |
| CHRONO | PENDULE D'ECHEC | P | HG 67 | ** |
| J2LIGN | 1 PETIT JEU EN 2 LIGNES | JR | P | ** |
| DAO | EN 3D SUR X-710 | U | QI 67 | **** |
| TIT3D | TIC-TAC-TOE 3D | JS | HG 67 | *** |
| CVANGL | CONV. DEGRES-RADIANS | U | JP | ** |
| NVFONC | NOUVELLES FONCTIONS MATHS. | M | JP | ** |
| KING07 | = DONKEY-KONG | JRS | HG 18 | ** |
| DIR | CATALOGUE FICHIERS | U | HG 18 | *** |
| GENCAR | GENERATEUR CARACTERES | U | HG 20 | *** |
| BREAK | CASSE BRIQUES LENT! | JR | HG 23 | ** |
| STAT | CF GRAPH EN + LIMITE | U | HG 24 | ** |
| VAMPIR | AUTRE DONKEY-KONG | JR | HG 26 | *** |
| MATH07 | BON POUR LES LYCEENS | M | HG 27 | *** |
| DONJON | CHASSE AU TRESOR | JS | HG 28 | *** |
| PAYE | PROG. COMPLET...DE PAYE | PR | HG 29 | *** |
| STARWA | T.B. BATAILLE SPATIALE | JR | HG 30 | **** |
| MEMORY | JEU DE MEMOIRE (CARTES) | JS | HG 31 | *** |
| LABY3D | LABYRINTHE 3D | JS | HG 21 | ** |
| SIMUL1 | VOL AUX INSTRUMENTS | JS | HG 68 | **** |
| ASTRAL | CALCULE L'ASCENDANT | P | JP | ** |
| RTEMPS | EAO (HISTOIRE) ET JEU | JS | C(IH) | ** |
| CALORI | SURVEILLEZ VOTRE LIGNE | P | C(DP) | ** |
| EPHEM | EPHEMERIDES | P | C(DP) | *** |
| CHEVAL | CHASSE AU TRESOR | JRS | C(IH) | ** |
| CARRE | PUZZLE 3*3 | JS | HG | *** |
| TRI | ALPHABETIQUE | U | JP | ** |
| RACINE | (D'1 EQUATION) | M | JP | ** |
| X07CAR | COURSE DE VOITURE | JR | C(IH) | *** |
| GEO | UN PEU D'E.A.O. | JS | C(DP) | *** |
| DICTAT | QUE VOTRE PAYS PROSPERE! | JS | MS 50 | *** |
| MENU2 | AUTRE TYPE DE MENU | U | C(PC) | *** |
| SYSEXP | MINI SYSTEME EXPERT | U | MS 50 | ***** |
| CARMAG | CARRES MAGIQUES | JS | HG 37 | ** |
| ASSEMB | ASSEMBLEUR 2 PASSES LM | U | MS 49 | ***** |
| HGRAPH | GRAPHIQUES (2 TYPES) | PR | HG 69 | *** |
| BELOTE | TAPEZ LA CARTE | JS | HG 62 | *** |
| DATE-G | CALENDRIER PERPETUEL | P | C(YC) | ** |
| 2LINES | 1 FLOPEE DE 2 LIGNES | JUM | DIV. | *** |
| SKI2 | IDEM SKI + DES PORTES | JR | C(DP) | *** |
| MELODY | COMPOSEZ VOS MORCEAUX | U | C(DP) | ** |
| B1 | ALLEZ BOMBARDER L'URSS | JS | C(JS) | *** |
| THE-23 | THE LAST MATCH | JS | C(DP) | ** |
| ATHLON | BIENTOT SEOUL ! | JR | HG 34 | * |
| ABATTR | AVENTURE A VERBES ET MOTS | JS | HG 66 | **** |
| REDUC3 | COMPACTE LES PROGRAMMES | U | C(DP) | *** |
| RABACH | POUR ELEVES BORNES | P | C(DP) | ** |
| AGENDA | TENEZ LE VOTRE | P | C(DP) | ** |
| DEVIN | BLABLA A.O | P | C(DP) | ** |
| REP | REPERTOIRE TELEPHONIQUE | P | C(DP) | ** |
| COURBE | TRACEUR | M | C(DP) | *** |
| MINE | MINI LODE RUNNER | JRS | HG 70 | **** |
| SEAWAR | CONDUITE D'HELICO | JS | HG 71 | ** |
| BOMB | UN MINI 'BOMBER' | JR | P | ** |
| DUCKRO | PILOTE DE CHASSE | JR | HG 64 | ** |
| EUDIPE | D.A.O. EN LM | U | HG 72 | **** |
| MESSAG | MINI MESSAGERIE | P | C(DP) | ** |
| SNAKE | AND EGGS | JR | C(DP) | ** |
| CALEND | CONV. JULIEN-GREGORIEN | P | C(DP) | ** |
| X-LOGO | INITIATION AU LOGO | U | C(DP) | *** |
| PICRAM | LIT LES AUTRES PROGRAMMES | U | C(YC) | *** |
| TOTAL | MINI CALCULETTE | M | C(DP) | ** |
| KINGFR | GRENOUILLES+VOITURES+BUGS | JRS | HG 35 | ** |
| EQUAT | CALCULS SUR EQUATIONS | M | C(DP) | ** |
| TAXTEL | PRIX D'1 COUP DE FIL | P | C(CY) | *** |
| PEINTR | LE BATIMENT C'EST TUANT... | JRS | HG 73 | **** |
| AGRICO | PROGRAMMES AGRICOLES | PR | C(JLP) | *** |
| HPCALC | SIMILI-CALCULATRICE HP | M | C(PC) | *** |
| KANSAS | JEU DE ROLE | JS | C(PB) | *** |
| BILLAR | POUR AVOIR LE COUP D'OEIL | JR | C(PB) | *** |
| MORPIO | JEU DE MORPION! | JS | C(PB) | ** |
| PUISS4 | IDEM MAIS VERTICALEMENT | JS | C(PB) | *** |
| TELEC | AUTRE D.A.O | U | C(PB) | **** |
| REINES | DEMONSTRATION RAPIDITE LM | JS | C(PB) | *** |
| REFLEX | 3 JEUX DE REFLEXION | JS | C(PB) | *** |
| GRAVIT | BON SANG DE PESANTEUR | JR | HG 74 | *** |
| GRAPHI | MOTIFS DIVERS SUR X-710 | P | DIV | ** |
| MOON | CONQUETE DE LA LUNE (LM) | JR | HG 75 | **** |
| LION | EMPECHEZ LES DE FUIR | JR | HG 76 | *** |
| HX-X07 | PROGS. ADAPTES DE L'HX-20 | JR | O(AP) | *** |
| TRILM | TRI EN LM DE NOMBRES | U | O(EGM) | *** |
| CAMENB | CAMENBERTS | PR | O(EGM) | *** |
| ALARM0 | AUTRE PG DE REVEIL | P | O(EGM) | *** |
| MDATLM | MISE EN DATAs DE LM | U | O(BG) | ** |
| SIMPLX | PROGRAMMATION LINEAIRE | M | SV | *** |
| MMATHS | DE HAUT NIVEAU | M | HG 75 | *** |
| CLOCK | AUTRE REVEIL | P | O(DP) | *** |
| JEUVIE | MICROBES... | JR | O(PHC) | ** |
| AVOIR | ARGENT ET PLACEMENTS | P | O(PHC) | *** |
| GCI | GESTION DE COMPTE BANCAIRE | P | O(PHC) | *** |
| UTIRAM | ETUDE ZONE FICHIER | U | DIV. | *** |
| SYNTHE | SYNTHETISEUR | U | HG 77 | *** |
| HPOKER | DE L'HHHEBDO | JS | HG 80 | *** |
| CARWAR | POURSUITE SUR CIRCUIT | JRS | HG 81 | ** |
| GASPAT | CF MINE EN + RAPIDE (LM) | JRS | HG 82 | ***** |
| SANTE7 | JEUX INTERPLANETAIRES | JRS | HG 78 | *** |
| DECIPI | DECIMALES DE PI | M | O(PB) | ** |
| DJONES | CF TEMPLE MAIS + ELABORE | JRS | HG 83 | *** |
| GLOUT | SIMILI PACMAN... | JRS | HG 84 | *** |
| SYRALM | CONJECTURE TCHEQUE | M | LI 1 | ** |
| TRIALM | TRI CHAINES ALPH. | U | O(EGM) | *** |
| HEURGM | REVEIL ... | P | O(EGM) | ** |
| REDEGM | ENVIRONNEMENT PROGS.D'EGM | U | O(EGM) | ** |
| CATAGM | CATALOGUE | U | O(EGM) | *** |
| PERSPC | PERSPECTIVE SUR X-710 | P | O(EGM) | *** |
| CVBASE | CONVERSIONS ENTRE BASES | M | O(EGM) | *** |
| MATRGM | 2 PROGS PR MATRICES | M | O(EGM) | ** |
| DESAGM | DESASSEMBLEUR ECRAN/X-710 | U | O(EGM) | **** |
| GFICH | GESTION DE FICHES | P | O(GB) | *** |
| D710-3 | FIGURES SUR X-710 | P | O(EGM) | *** |
| AMORDL | LINEAIRE & DEGRESSIF | PR | O(EGM) | *** |
| MULTI* | DEVELOPPEMENT ALGEBRIQUE | M | O(GB) | **** |
| CHANGE | LES INSTRUCTIONS | U | O(GM) | *** |
| OEUFS | AUTRE VERSION DE COBRA | JR | O(EGM) | *** |
| FICH5 | UTILISATIONS DU FICHIER 5 | U | O(BG) | **** |
| LIMITE | DE FONCTIONS (EAO) | M | O(DP) | **** |
| ASTRO | THEME ASTRAL | P | O(DP) | **** |
| AUVERG | POUR APPRENDRE BRASSENS | P | O(DP) | ** |
| GCARGM | GENER. DE CARACTERES | U | O(GM) | *** |
| YAM | JEU DE DES | JS | O(JPC) | *** |
| MGRAPH | GRAPHIQUES DE GESTION | P | HG 85 | *** |
| HELLO | CONSOMMATION DU X-07 | P | O(ICC) | *** |
| JDALTK | LA LOI DES ARMES | JR | HG 86 | *** |
| PBANK | SURVEILLEZ LES GUICHETS | JR | HG 89 | *** |
| ARSLUP | 1 LODE RUNNER DE QUALITE | JRS | HG 90 | **** |
| SP.PAN | CREUSEZ & REBOUCHEZ... | JRS | HG 92 | **** |
| D710-4 | PROGSDE DESSINS (X-710) | P | DGAM | **** |
| 2LPROG | DIVERS DEULIGNES | JRS | DIV | ** |
| MDAO | AIDE AU DESSIN SUR X-710 | P | QI 71 | *** |
| GRIMOI | MEGA CHASSE AU TRESOR | JS | O(PC) | **** |
| CHAILM | RECHERCHE DE CHAINES | U | LI 10 | *** |
| BASLM | IMPLANTATION DE PROGS. LM | U | LI 11 | *** |
| SQUASH | JOUEZ A LA BABALLE | JR | P | ** |
| CASBRI | CASSE-BRIQUE ASSEZ RAPIDE | JR | QP 23 | *** |
| COBRA | MANGEZ A BON ESCIENT... | JRS | QP 21 | *** |
| GRAPHE | HISTO.-COURBES-CAMENBERTS | P | P | *** |
| CHENIL | COBRA EN + GRAND | JRS | HG 38 | *** |
| TEMPLE | ATTENTION AUX PIEGES ... | JR | HG 38 | *** |
| SIMON | CLASSIQUE JEU DE MEMOIRE | JS | P | ** |
| MENU | CATALOGUES | U | LI 1 | **** |
| FONT# | CREATION DE CARACTERES | U | QP 22 | ** |
| DELETE | SUPPRESSION DE LIGNES | U | JP | ** |
| BOMBAR | DETRUISEZ SANS PERCUTER | JR | HG 42 | *** |
| GRPRIX | COURSE AUTO | JR | HG 43 | *** |
| TUNNEL | ATTENTION AUX PAROIS! | JR | HG 44 | *** |
| GALAXY | VARIANTE DE BOMBAR | JR | P | ** |
| CALCUL | (GRANDS NOMBRES) | M | HG 45 | *** |
| RENAME | RENOMME-FICHIERS | U | QI 62 | *** |
| RALLYE | CONDUITE SANS VISIBILITE | JR | P | ** |
| LOGIC | TESTEZ LA VOTRE | JS | JP | ** |
| PROUDG | POURSUITE EN VILLE | JRS | HG 46 | *** |
| COMPTE | VOUS AIDERA A LE TROUVER | P | P | ** |

LEGENDE
P ---> FAIT MAISON
HG ---> HEBDOGICIEL
JP ---> JEUX & PROGS. (SHIFT Ed.)
MS ---> MICRO-SYSTEMES
SU ---> SCIENCE & VIE
OP ---> L'ORDINATEUR DE POCHE
LI ---> LIST TI ---> TILT
OI ---> L'ORDINATEUR INDIVIDUEL
FJ ---> FAITES VOS JEUX SUR CANON X-07
Q(X)-> CREE PAR Mr X

TYPE
JS : JEU DE STRATEGIE, DE REFLEXION JR : JEU DE REFLEXE, D'ADRESSE
JRS : LES DEUX A LA FOIS U : UTILITAIRE P : PRATIQUE PR : PROFESSIONNEL
M : MATHEMATIQUES

COTATION :
* : INTERET LIMITE ET MAL REALISE
** : CORRECT SANS PLUS
*** : BIEN SANS ETRE GENIAL
**** : INTERESSANT ET TRES BIEN FAIT
***** : DU TRAVAIL DE PROFESSIONNEL !

"Bulletin du Club Canon X-07" nÂ°4, non datÃ©. D'aprÃ¨s l'actualitÃ© Ã©voquÃ©e, l'on peut le situer vers juillet-aoÃ»t 1985. Fabrication rustique : dactylographiÃ© puis photocopiÃ© sur une seule face et reliÃ© par agrafage au coin supÃ©rieur gauche.

C'est la publication du Club Canon X-07, l'un des deux clubs d'utilisateurs de Canon X-07 de l'Ã©poque. EntiÃ¨rement consacrÃ© Ã  cette machine, ce bulletin est plus un organe de liaison entre membres qu'un magazine, contrairement au "Son du Canon" du club concurrent. Mais il recÃ¨le nÃ©anmoins des informations intÃ©ressantes !

Ne pas rater en page 15 un jeu graphique en... 2 lignes de Basic ! C'Ã©tait encore l'Ã©poque oÃ¹ l'on Ã©conomisait prÃ©cieusement chaque octet, il n'y en avait pas des milliards comme maintenant...

Cet exemplaire a trÃ¨s souffert de l'humiditÃ©, expliquant le manque de contraste de la couverture, les traces rosÃ¢tres et la rouille laissÃ©es par l'agrafage.

ScannÃ© Ã  150 dpi sur Hewlett-Packard C5390 par Simple Scan 1.0.3 sous GNU Linux Ubuntu 10.04.2 par Woodstock le 25/07/2011. Merci au gÃ©nÃ©reux donateur de cette sÃ©rie de revues !